



## QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Guehennec

Victoria

Identifiant (de haut en bas) :

☐ 0 ☐ 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☒ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☒ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☒ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +37/1/xx+...+37/1/xx+.

**Q.2** Que ne traite pas la théorie des langages?

- ☒ la voix ☐ HTML ☐ Java  
☐ l'écrit ☐ l'ADN

- ☐ {aa, ab, ba, bb} ☒ {ε, a, b, aa, ab, ba, bb}  
☐ {aa, bb} ☐ {a, b, aa, ab, ba, bb}  
☐ {aa, ab, bb}

**Q.3** Que vaut  $L \cup L$ ?

- ☐ ∅ ☒ L ☐ ε ☐ {ε}

**Q.8** Que vaut  $\text{Suff}(\{ab, c\})$  :

- ☒ {b, c, ε} ☐ {a, b, c} ☒ {ab, b, c, ε}  
☐ {b, ε} ☐ ∅

**Q.4** Pour  $L_1 = (\{a\}\{b\})^*$ ,  $L_2 = \{a, b\}^*$  :

- ☒  $L_1 \subseteq L_2$  ☐  $L_1 \supseteq L_2$  ☐  $L_1 \not\subseteq L_2$   
☐  $L_1 = L_2$

**Q.9** Que vaut  $\overline{\{a\}\{b\}^*} \cap \{a\}^*$

- ☐  $\{a\}\{b\}^*\{a\}$  ☒  $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$   
☐  $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$  ☐  $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$   
☒  $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$

**Q.5** L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

- ☒ vrai ☒ faux

**Q.6** Que vaut  $\emptyset \cdot L$ ?

- ☒ ∅ ☐ L ☐ {ε} ☐ ε

**Q.10** Un langage préfixe est un langage L tel que...

- ☒  $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin \text{Pref}(v)$   
☐  $L \subseteq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \neq \text{Pref}(L)$   
☐  $L \not\subseteq \text{Pref}(L)$

**Q.7** Que vaut  $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{\varepsilon, a, b\}$ ?

Fin de l'épreuve.